

① RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
—
PARIS
—

⑪ N° de publication : **2 625 668**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : **88 00465**

⑬ Int Cl* : A 47 J 37/04.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION** **A1**

⑫ Date de dépôt : 13 janvier 1988.

⑬ Priorité :

⑭ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 28 du 13 juillet 1989.

⑮ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑰ Demandeur(s) : Société dite : « SOCIÉTÉ D'ORGANISA-
TION ET DE GESTION TECHNIQUE (ISOGETEC) », SO-
CIÉTÉ À RESPONSABILITÉ LIMITÉE. — FR.

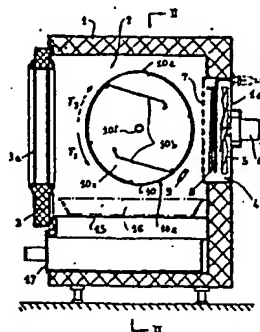
⑱ Inventeur(s) : Maurice Fontaine-Tranchant; Marc Com-
baluzier.

⑲ Titulaire(s) :

⑳ Mandataire(s) : Cabinet Monnier, Conseils en brevets
d'invention.

㉑ Four de cuisson à panier tournant.

㉒ Le panier tournant 10 comporte au moins un orifice
longitudinal d'accès 10a défini par une cloison 10b orientée
substantiellement suivant une corde de la section circulaire
dudit panier, afin que la vidange de celui-ci puisse être opérée
moyennant inversion de son sens de rotation.



FR 2 625 668 - A1

On sait que pour la cuisson de certains aliments, tout particulièrement pour la préparation de pommes de terre frites obtenues sans passage dans un bain d'huile, on a proposé des fours dont l'enceinte, équipée de moyens de chauffe appropriés, renferme un panier tournant destiné à recevoir les aliments à cuire, l'entraînement dudit panier étant opéré à l'aide d'un petit moteur électrique.

C'est à ce type de fours qu'a trait la présente invention, laquelle a plus spécialement pour but de simplifier le chargement et le déchargement du panier, ainsi que d'assurer une cuisson rapide et régulière des aliments placés dans celui-ci.

Le four suivant l'invention est principalement remarquable en ce que le panier tournant comporte au moins un orifice longitudinal d'accès qui est défini entre la paroi extérieure cylindrique dudit panier et une cloison intérieure de ce dernier et qui est agencé de manière à ce que celui-ci se vide automatiquement moyennant une simple inversion du sens de rotation.

D'autres caractéristiques remarquables du four de cuisson suivant l'invention ressortiront de la description qui va suivre en référence au dessin annexé, lequel dessin, donné à titre d'exemple, permettra de mieux comprendre l'invention, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une coupe verticale d'un four de cuisson établi conformément à l'invention.

Fig. 2 en est la coupe transversale suivant le plan indiqué en II-II en fig. 1.

Fig. 3 est une vue en perspective du panier tournant et du mécanisme destiné à son entraînement.

Fig. 4 illustre une variante de réalisation de ce panier.

Le four représenté en fig. 1 et 2 comprend une carcasse calorifugée 1 de forme substantiellement cubique, qui définit une enceinte intérieure de cuisson 2. La carcasse 1 comporte une ouverture antérieure d'accès à laquelle est associée une porte articulée 3 munie d'un hublot de surveillance 3a et équipée d'un mécanisme de fermeture quelconque, non représenté.

A l'opposé de l'ouverture d'accès, la paroi de la carcasse 1 présente un logement 4 à l'intérieur duquel tourne une roue à aubes ou turbine 5 entraînée par un petit moteur électrique 6. La paroi arrière du logement 4 est bien entendu perforée en 1a pour permettre l'aspiration de l'air que la roue 5 refoule dans l'enceinte 2 à travers une grille de

protection 7. Entre la grille 7 et la roue 5 est disposée une résistance électrique 8, comprenant préférablement deux spires à profil circulaire.

5 A la résistance 8 est associée une résistance rectiligne en épingle 9 disposée transversalement en avant de la grille 7 et au niveau de la partie basse de celle-ci. Cette résistance 9 assure le chauffage de l'enceinte 2, tandis que l'ensemble 5-6-8 engendre à l'intérieur de cette dernière un effet de chaleur tournante qui permet l'obtention d'une cuisson rapide et régulière.

10 L'enceinte 2 renferme un panier 10 à paroi cylindrique ajourée, orienté parallèlement à la résistance 9, c'est-à-dire perpendiculairement à l'axe de l'ouverture d'accès. Ce panier 10 comporte deux orifices longitudinaux 10a qui s'ouvrent à l'opposé l'un de l'autre et qui sont définis par une portion de la paroi cylindrique et une cloison intérieure 10b orientée suivant une corde de profil circulaire de la section de
15 la paroi précitée. Bien entendu, chaque cloison 10b s'arrête en avant de la paroi cylindrique pour permettre la communication entre l'orifice d'accès ou couloir 10a correspondant et l'espace intérieur compris entre les deux cloisons.

20 Le panier 10 comprend deux flasques latéraux 10c à profil circulaire, qui ferment la paroi cylindrique ajourée. Chacun de ces flasques 10c porte un embout axial ; celui référencé 10d en fig. 3 est destiné à coopérer avec un palier 11a constitué sous la forme d'une encoche ouverte vers le haut, ménagée dans un petit support 11 fixé contre la paroi intérieure de la carcasse 1. L'embout opposé 10e est établi à une section
25 polygonale (carrée dans l'exemple de réalisation envisagé) en vue de pouvoir être entraîné par un manchon 12 à l'intérieur duquel il est engagé par coulissement axial. Ce manchon 12 est fixé en bout de l'arbre 13 d'un petit moteur électrique 14 prévu dans un logement latéral 1b de la carcasse 1.

30 Dans l'exemple de réalisation envisagé, on a supposé qu'en vue d'obtenir un meilleur raidissement du panier 5, les deux flasques 10c de celui-ci étaient réunis, au niveau des embouts 10d et 10e, par une entretoise longitudinale 10f qui s'étend axialement à l'intérieur du panier.

35 De même, on a supposé qu'au-dessous de ce panier 5, l'enceinte 2 comportait un faux-fond 15 apte à supporter un plat 16. Au-dessous de ce faux-fond 15 il est avantageusement prévu un tiroir 17 logé dans la partie inférieure de l'enceinte 2 pour former étuve pour le maintien au chaud des aliments cuits.

Le fonctionnement et le mode d'utilisation du four décrit découlent des explications qui précèdent et se comprennent aisément.

La porte 3 étant ouverte, les aliments à cuire peuvent être aisément introduits dans le panier 5 à travers celui des deux orifices 10a qui se trouve tourné vers le haut. Il suffit de refermer la porte 3 après remplissage du panier 5 et de mettre sous tension les résistances 8 et 9 (préférentiellement associées à un thermostat réglable), et les deux moteurs 6 et 14. Le panier est ainsi mis en rotation en même temps que les aliments sont cuits par la chaleur dégagée par les deux résistances précitées, étant observé que les deux cloisons 10b constituent des palettes qui assurent le brassage des produits en cours de cuisson.

On notera qu'aussi longtemps que le panier tourne suivant le sens indiqué par la flèche F1 de fig. 1, les aliments ne peuvent s'échapper hors de celui-ci par suite de l'emplacement de l'origine de chaque cloison 10b par rapport aux orifices 10a suivant le sens de rotation. Par contre, en fin de cuisson l'opérateur doit, après arrêt des résistances 8 et 9 et du moteur 6, inverser le sens de rotation du moteur 14 afin que le panier 10 tourne suivant le sens indiqué par la flèche F2, ce qui a pour effet de décharger les aliments cuits dans le plat 16 préalablement posé sur le faux-fond 15.

On conçoit que le déchargement automatique du panier moyennant simple inversion du sens de rotation du moteur 14 simplifie la manoeuvre et évite au surplus tout risque de brûlure.

Un résultat équivalent peut être obtenu à l'aide du panier 18 établi suivant la variante illustrée en fig. 4. Ce panier 18 ne comporte qu'un seul orifice d'accès 18a et en conséquence une seule cloison intérieure 18b, établie à un profil en portion d'hélice dans le cas envisagé.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple et qu'elle ne limite nullement le domaine de l'invention dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Four de cuisson, du genre dans lequel l'enceinte (2) renferme des moyens de chauffe (8, 9) et un panier ajouré (10, 18) convenablement entraîné en rotation par un moteur (14), caractérisé en ce que le panier (10, 18) comporte au moins un orifice longitudinal d'accès (10a, 18a) qui est défini entre la paroi extérieure cylindrique dudit panier et une cloison intérieure (10b, 18b) de ce dernier et qui est agencé de manière à ce que celui-ci se vide automatiquement moyennant une simple inversion du sens de rotation.

2. Four suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la cloison intérieure (10b) est substantiellement orientée suivant une corde du profil circulaire en section du panier (10).

3. Four suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la cloison intérieure (18b) du panier (18) est orientée suivant une portion d'hélice.

4. Four suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la paroi cylindrique ajourée du panier (10, 18) est fermée par deux flasques latéraux (10c) pourvus extérieurement de deux embouts axiaux dont l'un (10d) est prévu cylindrique pour être supporté à rotation dans un palier (11-11a) solidaire de la carcasse (1) qui définit l'enceinte (2), tandis que l'autre (10e) est établi à une section polygonale pour coopérer avec un manchon correspondant (12) prévu en bout de l'arbre (13) du moteur d'entraînement (14).

5. Four suivant la revendication 4, caractérisé en ce que les deux flasques (10c) sont reliés l'un à l'autre par une entretoise axiale de raidissement (10f).

6. Four suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les moyens de chauffe comprennent d'une part une résistance électrique rectiligne (9) disposée parallèlement au panier tournant (10), d'autre part une résistance électrique à spires (8) associée à un ventilateur (5-6) pour engendrer un effet de chaleur tournante à l'intérieur de l'enceinte (2).

7. Four suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'enceinte (2) est fermée vers le bas par un faux-fond (15) au-dessous duquel est prévu un tiroir (17) apte à former étuve pour le maintien au chaud des aliments.

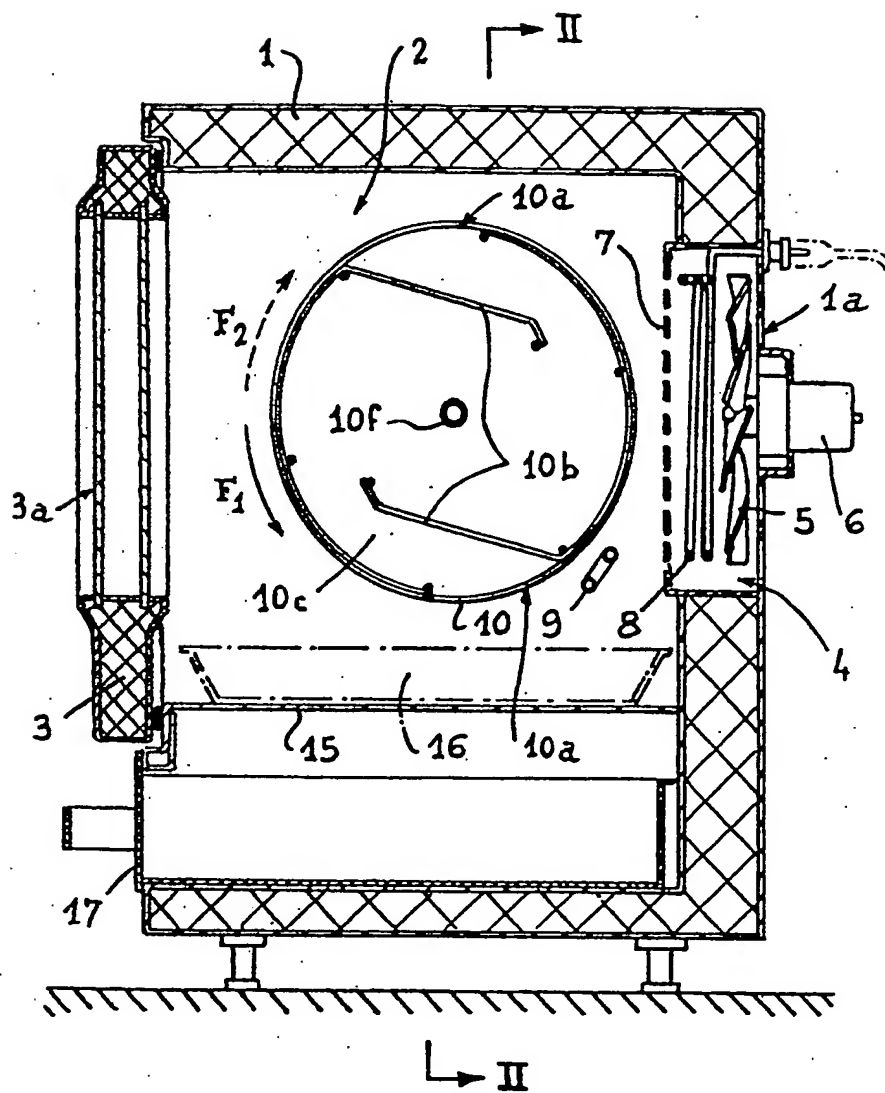


Fig. 1

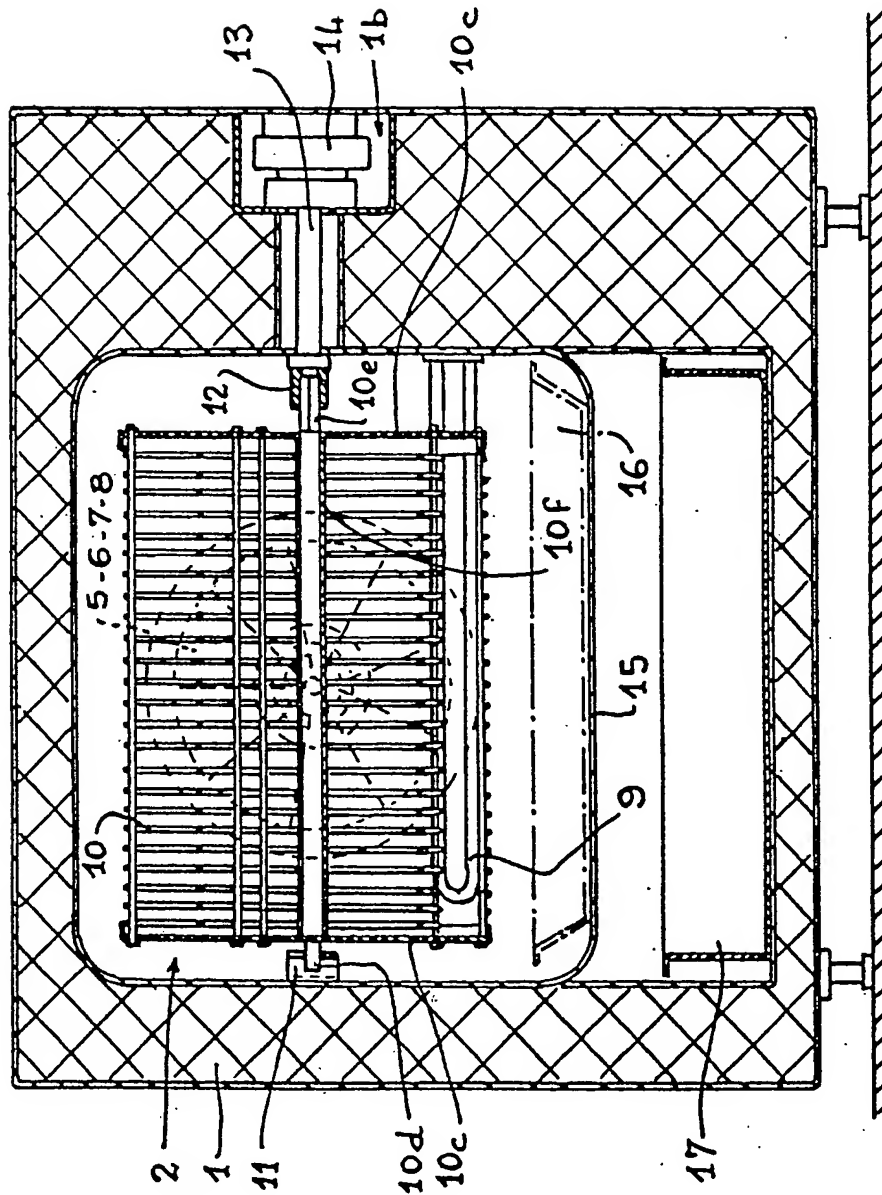


Fig. 2

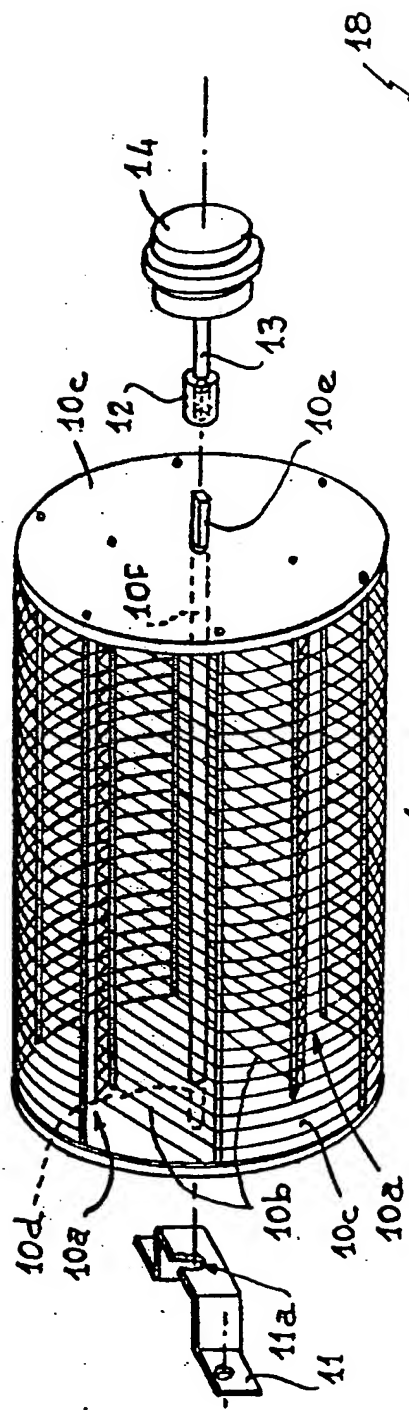


Fig. 3

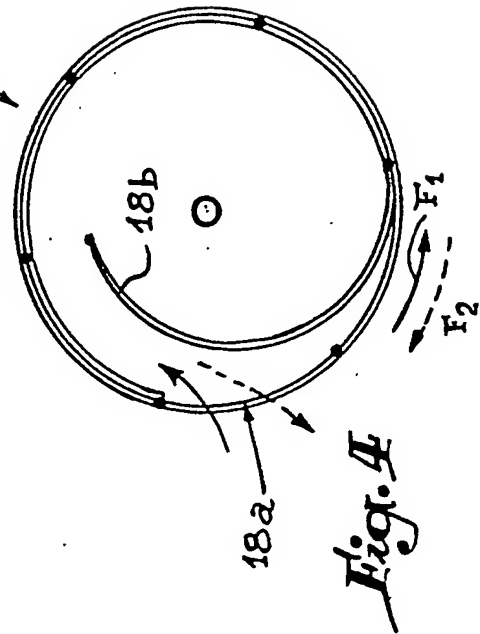


Fig. 4